

*Ivan Stasiuk. Indicators of Competitive of Highly Qualified Players in Futsal. The article presents data of research of competitive activity of Ukrainian team in European Futsal Championship 2012, held in Croatia. We describe specific research methodology, structure of technical and tactical moves of highly qualified players, technical and tactical sides of every game of our team during the first and second times and also average result of competitive activity of Ukrainian national team during the whole European championship is shown.*

**Key words:** competitive activity, technical and tactical action, structure, training process.

УДК 796.058

Вікторія Супрунович

## Вплив показників тактичного мислення на ефективність ігрової діяльності футболісток із різним рівнем нейродинамічних функцій

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького (м. Черкаси)

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Тенденції розвитку сучасного футболу вказують на необхідність пошуку шляхів оптимізації тренувального процесу та підвищення ефективності управління ігровою діяльністю футболістів, зокрема за рахунок урахування показників тактичного мислення [3; 6].

У дослідженнях С. В. Малиновського [5], М. С. Полішкіса [6], D. Memmert [9] розглядалися питання тактичного мислення футболістів у різних аспектах, проте фактично відсутні дослідження впливу динаміки показників тактичного мислення на ефективність ігрової діяльності футболістів із різним рівнем нейродинамічних функцій.

Вивчення цих проблем набуває особливого значення в контексті пошуку ефективних шляхів техніко-тактичної підготовки гравців з огляду на особливості ігрової діяльності сучасних футболістів [3; 9].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій із цієї проблеми.** У результаті аналізу відомих досліджень Ж. Л. Козіної [1], А. Моран [10] встановлено, що мислення – результат складної взаємодії великої кількості фізіологічних і психологічних функцій, до структури якого входять процеси сприйняття, аналізу, синтезу та прийняття рішення. Крім того, мислення тісно взаємопов'язано з психофізіологічними процесами сприйняття інформації, уваги, пам'яті та нейродинамічними функціями. Проте ця проблема в спортивній діяльності лише частково розкрита дослідженнями В. С. Лизогуба [2], М. В. Макаренка [4], С. В. Малиновського [5], А. Моран [10].

Поняття тактичного мислення у футболі розглядалось у наукових роботах, що дало змогу визначити різні підходи до його трактування. Спираючись на дослідження Ж. Л. Козіної [1], М. С. Полішкіса [6], Л. С. Фролової, І. Д. Глазиріна [8], на нашу думку, тактичне мислення можна розглядати як більш високий рівень оперативного, ігрового, ситуативного, оскільки для його прояву характерним є вміння планувати власну діяльність, передбачати розвиток ігрових ситуацій, реагувати не на останню дію суперника, а аналізувати логічний ланцюг діяльності.

На думку Ж. Л. Козіної [1], D. Memmert [9] тактичне мислення в ігровій діяльності проявляється в умінні аналізувати, структурувати ігрову ситуацію й обирати найбільш ефективний спосіб розв'язання тактичних ігрових завдань через формування алгоритму рішення при жорстко лімітованому часі.

Розглядаючи функціональну структуру діяльності людини, до закономірностей розгортання тактичного мислення у футболі відносять сприйняття інформації в умовах обманних дій суперника, обробку інформації й ухвалення рішень у лімітованих часово-просторових умовах та реалізацію задумів в умовах протидії суперника [5; 9]. На зв'язок тактичного мислення та його рухової реалізації в процесі ігрової діяльності у своїх дослідженнях указували [3; 5]. Крім того, у своїх роботах, Г. А. Лисенчук [3], М. С. Полішкіс [6], А. Моран [10] наголошують, що техніко-тактична реалізація прийнятих тактичних рішень нерозривно пов'язана з рівнем зорово-моторної реакції, реакції на рухомий об'єкт, звук і реакції вибору.

Показано багатофакторність структури тактичного мислення у футболі, що визначає складність процесу визначення його проявів і має високу інформативну цінність для управління навчально-тренувальним процесом гравців.

Сукупність показників тактичного мислення, властивостей нейродинамічних, сенсомоторних та психічних функцій є визначальною в становленні футболіста, але досліджень їх впливу на ефективність ігрової діяльності, особливо в жіночих футбольних командах, недостатньо, що й спонукало нас до проведення дослідження.

**Завдання** дослідження – виявити взаємозв'язок показників тактичного мислення та ефективності ігрової діяльності футболісток в умовах педагогічного експерименту.

Для визначення показників тактичного мислення використано автоматизовану методику “FootBallTest” [7]. Показники нейродинамічних функцій футболісток вивчали за методикою “Діагностика-1” М. В. Макаренка, В. С. Лизогуба [4; 2]. Ефективність ігрової діяльності в нападі й захисті визначали відношенням правильно виконаних техніко-тактичних дій до їх загальної кількості у відсотках, після обробки відеоматеріалів матчів та що експертної оцінки.

У дослідженнях, які проводились із вересня 2010 р. до березня 2012 р., брали участь футболістки спортивних шкіл СДЮСШ “Дніпро-80”, СДЮШОР № 1 м. Черкаси, команд Вищої ліги чемпіонату України “Ятрань-Уманьфермаш” м. Умані, “Чорноморочка” м. Одеси, “Родина” м. Костополя. Досліджувану експериментальну групи склали 62 футболістки, а контрольну – 30 футболісток 16–20 років.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** На початковому етапі досліджень визначено коефіцієнти тактичного мислення, ігрової ефективності, показники нейродинамічних функцій обстежуваних та встановлено характер їх взаємозв'язку. У результаті визначення показників тактичного мислення встановлено, що коефіцієнти ефективності тактичного мислення футболісток 16–20 років становили  $35,75 \pm 1,74 \%$  і  $35,52 \pm 1,70 \%$  для нападу й захисту, відповідно. Водночас аналіз ефективності ігрової діяльності досліджуваних показав, що в середньому футболістки ефективно виконували  $60,08 \pm 1,80 \%$  техніко-тактичних дій у нападі та  $67,39 \pm 0,92 \%$  – у захисті. Кореляційний аналіз цих показників виявив, що зв'язок коефіцієнтів ефективності тактичного мислення й атакуючих дій футболісток перебував на рівні  $r=0,74$ , при цьому залежність між ефективністю захисних дій і тактичним мисленням була ще вища та становила  $r=0,80$ .

Для виявлення структури ефективності тактичного мислення футболісток проведено факторний аналіз отриманих показників. Так, до першого фактора впливу на ефективність тактичного мислення футболісток у нападі можна віднести показники властивостей основних нервових процесів та сенсомоторні реакції. На подібні взаємозалежності вказують у своїх роботах D. Memmert [9], A. Moran [10].

Установлено, що у першому факторі впливу на ефективність тактичного мислення футболісток у нападі й захисті найвищий рівень кореляційного зв'язку має показник функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП). Саме тому експериментальну групу футболісток було розділено на типологічні групи із середнім, вищим від середнього та нижчим від середнього рівнями ФРНП. У кожній із груп двічі на тиждень упродовж шести місяців проводилися додаткові навчальні заняття з використанням програми “FootBallTest” без урахування часу й результату виконання завдань. У контрольній групі футболісток тактична підготовка проводилася за стандартною програмою тренера команди чи спортивної школи, а результат тестування фіксувався без урахування рівня ФРНП досліджуваних.

Так, у результаті проведеного педагогічного експерименту виявлено, що показники ефективності тактичного мислення в дівчат-футболісток із різним рівнем ФРНП змінювалися неоднаково (табл. 1).

Установлено, що в групі з рівнем ФРНП нижчим від середнього показники ефективності тактичного мислення в нападі й захисті в процесі педагогічного експерименту зросли, проте неістотно ( $p>0,05$ ).

Коефіцієнт ефективності тактичного мислення в нападі в групі із середнім рівнем ФРНП після експерименту зріс на 7,8 %, а в захисті – на 7,07 % ( $p<0,05$ ).

Найвищі прирости показників після навчальних занять педагогічного експерименту зафіксовано в групі з рівнем ФРНП вищим від середнього, де коефіцієнти тактичного мислення в нападі й захисті покращилися на 21,51% та 19,89 %, відповідно ( $p<0,05$ ).

Позитивні зміни коефіцієнтів тактичного мислення в контрольній групі також установлені, проте статистично не підтверджені ( $p>0,05$ ).

Таблиця 1

**Ефективність тактичного мислення футболісток 16–20 років контрольних та експериментальних груп до й після педагогічного експерименту, ( $\bar{X} \pm S$ )**

Коефіцієнт різновиду мислення	Групи	Рівень ФРНП					
		нижчий від середнього (<87,03 мс), (n=11)		середній (87,03-105,55 мс), (n=32)		вищий від середнього (>105,55 мс), (n=12)	
		до	після	до	після	до	після
		експерименту		експерименту		експерименту	
Коефіцієнт ефективності тактичного мислення в нападі	ЕГ	33,15±6,40	35,87±4,08	34,95±1,83	42,75±1,59*#	40,74±3,49#	62,25±2,03*#
	КГ	32,05±2,27	35,90±1,62	32,05±2,27	35,90±1,62	32,05±2,27	35,90±1,62
Коефіцієнт ефективності тактичного мислення в нападі	ЕГ	42,13±3,42	38,08±2,59	33,73±2,34	40,78±1,44*	35,30±2,64	55,12±3,41*#
	КГ	36,18±2,36	39,13±1,88	36,18±2,36	39,13±1,88	36,18±2,36	39,13±1,88

Примітки: ЕГ – експериментальна група; КГ – контрольна група; \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками до педагогічного експерименту; # $p < 0,05$  – порівняно з показниками КГ

Порівняльний аналіз показників досліджуваних груп свідчив, що в експериментальній групі із середнім рівнем ФРНП коефіцієнт ефективності тактичного мислення в нападі був вищим, ніж у контрольній ( $p < 0,05$ ). Водночас експериментальна група з рівнем ФРНП вищим від середнього істотно переважала контрольну за всіма показниками до й після завершення експерименту ( $p < 0,05$ ).

Для перевірки ефективності розробленої методики після проведення експерименту повторно визначали коефіцієнт ігрової ефективності футболісток у досліджуваних групах, у результаті чого встановлено, що коефіцієнти атакуючих і захисних дій футболісток контрольної та експериментальних груп із середнім і нижчим від середнього рівнями ФРНП, хоч і покращилися, проте незначно ( $p > 0,05$ ). У групі з рівнем ФРНП вищим від середнього коефіцієнт ігрової ефективності в нападі зріс на 5,08 %, а в захисті – на 4,91% ( $p < 0,05$ ). Слід зазначити, що футболістки крайніх експериментальних груп не відрізнялися за коефіцієнтом ефективності захисних дій, що може вказувати на зв'язок рухливості нервових процесів та специфіки гри в захисті.

**Висновки.** Установлено, що тактичне мислення футболісток 16–20 років взаємопов'язано з показниками нейродинамічних функцій та суттєво впливає на їхню ігрову ефективність.

Виявлено, що коефіцієнти ефективності тактичного мислення та ігрової діяльності в нападі й захисті істотно покращуються у футболісток із середнім і вищим від середнього рівнями ФРНП.

**Перспективи подальших досліджень.** Планується проведення комплексу досліджень, спрямованих на визначення віково-статевих особливостей формування тактичного мислення футболісток, та вплив його показників на ефективність ігрової діяльності. Розширення досліджень у цьому напрямку – дасть змогу оптимізувати тренувальний процес футболісток різної статі, що може значно підвищити ефективність їх ігрової діяльності.

#### Список використаної літератури

1. Козіна Ж. Л. Результати застосування психофізіологічних методів дослідження в ситуаційних видах спорту / Ж. Л. Козіна, Н. А. Коломієць, Е. П. Волков, А. О. Яловенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2006. – № 9. – С. 80–86.
2. Лизогуб В. С. Онтогенез психофізіологічних функцій людини : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук : спец. 03.00.13 “Фізіологія людини і тварин” / В. С. Лизогуб. – К., 2001. – 21 с.
3. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Лисенчук Г. А. – Киев : Олимпийская лит., 2003. – 271с.
4. Макаренко М. В. Основи професійного відбору військових спеціалістів та методики вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми / Макаренко М. В. – К. : [б. в.], 2006. – 395 с.
5. Малиновский С. В. Моделирование тактического мышления спортсмена / Малиновский С. В. – М. : ФиС, 1991. – 192 с.

6. Полишкис М. С. Совершенствование тактической подготовки юных футболистов с учётом индивидуально-психологических особенностей : автореф. дис. на соискание ученой степ. канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки / М. С. Полишкис. – М., 1977. – 19 с.
7. Пат. 43456 Україна, МПК (2009) А 61 В 5/16. Спосіб визначення психофізіологічних характеристик для оцінки рівня спеціальної підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх / І. Д. Глазирін, Л. С. Фролова, О. О. Фролов, В. В. Бондар, Г. В. Зганяйко, В. В. Вернигора, В. М. Головатий, В. О. Супрунович. – № 11 2008 06398; заявл. 14.05.2008; опубл. 25.08.2009, Бюл. № 16.
8. Фролова Л. С. Методика діагностики спеціальних розумових здібностей гандболісток / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 1. – С. 109–113.
9. Memmert D. Testing of tactical performance in youth elite soccer / D. Memmert // Journal of Sports Science and Medicine. – 2010. – № 9. – P. 199–205.
10. Moran A. Cognitive psychology in sport: progress and prospects / A. Moran // Psychology of Sport and Exercise. – 2009. – V 10 (4). – P. 420–426.

#### Анотація

У статті розглянуто проблему впливу показників тактичного мислення на ефективність ігрової діяльності футболісток у процесі його вдосконалення. Установлено фактори найбільшого впливу на ефективність тактичного мислення футболісток 16–20 років, за якими проведено розподіл на експериментальні групи для перевірки навчальної методики підвищення рівня тактичного мислення. Виявлено, що коефіцієнти ефективності тактичного мислення та ігрової діяльності в нападі й захисті в процесі педагогічного експерименту істотно покращувались у футболісток із середнім та вищим від середнього рівнями ФРНП.

**Ключові слова:** тактичне мислення, нейродинамічні функції, ефективність ігрової діяльності, футболістки.

**Виктория Супрунович. Влияние показателей тактического мышления на эффективность игровой деятельности футболисток с разным уровнем нейродинамических функций.** В статье рассматривается проблема влияния показателей тактического мышления на эффективность игровой деятельности футболисток в процессе его усовершенствования. Установлены факторы наибольшего влияния на эффективность тактического мышления футболисток 16–20 лет, за которыми проведено распределение на экспериментальные группы для проверки учебной методики повышения уровня тактического мышления. Обнаружено, что коэффициенты эффективности тактического мышления и игровой деятельности в нападении и защите в ходе педагогического эксперимента существенно улучшались у футболисток со средним и выше среднего уровнями ФРНП.

**Ключевые слова:** тактическое мышление, нейродинамические функции, эффективность игровой деятельности, футболистки.

**Viktoria Suprunovich. Influence of Rate of Tactical Thinking on Efficiency of Female Footballer's Playing Activity With Different Level of Neurodynamic Functions.** The article considers the problem of intercommunication between indexes of tactical thinking and efficiency of female footballer's playing activity in the process of their improvement. The factors of most influence on efficiency of tactical thinking of female footballer's playing at age of 16–20 were set after which were done distributing on experimental groups for verification of educational method of increase of level of tactical thinking. As a result we have discovered that the coefficients of efficiency of tactical thinking and playing activity in an attack and defence during pedagogical experiment substantially got better for female footballer's with the middle and above average level of functional mobility of neural processes.

**Key words:** tactical thinking, neurodynamics functions, efficiency of playing activity, football players.

УДК 616.832.21-00г2:159.99

Хасан Файсал Али Хасан

### Оценка величины тренировочных нагрузок метателей, перенёсших детский церебральный паралич

ГУ "Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко" (г. Луганск)

**Постановка научной проблемы и её значение.** Как известно, общим термином "детский церебральный паралич" характеризуется совокупность заболеваний, каждое из которых сопровождается нарушениями позы и двигательной активности в результате повреждения мозга на ранних этапах онтогенеза [2; 3; 6; 7]. Двигательные расстройства (параличи, парезы, нарушения координации, насильственные движения) могут сочетаться с изменениями психики, речи, зрения, слуха,